

# TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ



(chapitre II du Traité de coopération en matière de brevets)

REC'D 07 DEC 2005

WIPO

PCT

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE À DONNER</b>		voir formulaire PCT/PEA/416
Demande Internationale No. PCT/CH2004/000577	Date du dépôt International (jour/mois/année) 14.09.2004	Date de priorité (jour/mois/année) 15.09.2003	
Classification Internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB B66C23/76, B66C23/68			
Déposant YERLI, Jean-Marc			
<p>1. Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 7 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p>3. Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent :</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> un total de (envoyées au déposant et au Bureau international) 1 feuilles, définies comme suit :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration (voir la règle 70.16 et l'instruction administrative 607).</p> <p><input type="checkbox"/> des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° I et dans le cadre supplémentaire.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (envoyées au Bureau international seulement) un total de (préciser le type et le nombre de support(s) électronique(s)) , qui contiennent un listing de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, déposés sous forme déchiffrable par ordinateur seulement, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire relatif au listing de la ou des séquences (voir l'instruction administrative 802).</p>			
<p>4. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° I Base de l'opinion</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° II Priorité</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VI Certains documents cités</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale</p>			
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 15.07.2005		Date d'achèvement du présent rapport 08.12.2005	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016		Fonctionnaire autorisé Sheppard, B N° de téléphone +31 70 340-3662 	

# RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

**Demande internationale n°  
PCT/CH2004/000577**

**Case No. I      Base du rapport**

1. En ce qui concerne la **langue**, le présent rapport est établi sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.
- ☐ Le présent rapport est établi sur la base de traductions réalisées à partir de la langue d'origine dans la langue suivante ,qui est la langue d'une traduction remise aux fins de :
- ☐ la recherche internationale (selon les règles 12.3 et 23.1.b))
- ☐ la publication de la demande internationale (selon la règle 12.4)
- ☐ l'examen préliminaire international (selon la règle 55.2 ou 55.3)
2. En ce qui concerne les **éléments\*** de la demande internationale, le présent rapport est établi sur la base des éléments suivants (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport.*) :

### Description, Pages

**1-22**                               telles qu'initialement déposées

## Revendications, No.

**5(partie), 6-18**                      **telles qu'initialement déposées**

**1-4, 5(partie)**                      reçue(s) le 29.11.2005 avec télécopie

## Dessins, Feuilles

**1/9-9/9**                      telles qu'initialement déposées

- ☐ En ce qui concerne un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, voir le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences.

3. ☐ Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages  
☐ des revendications, nos  
☐ des dessins, feuilles/fig.  
☐ du listage de la ou des séquences (*préciser*) :  
☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :

4. ☐ Le présent rapport a été établi abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire (règle 70.2.c)).

- ☐ de la description, pages
- ☐ des revendications, nos
- ☐ des dessins, feuilles/fig.
- ☐ du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
- ☐ d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :

\* Si le cas visé au point 4 s'applique, certaines ou toutes ces feuilles peuvent être revêtues de la mention "remplacé".

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL  
SUR LA BREVETABILITÉ**

Demande internationale n°  
PCT/CH2004/000577

---

**Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

---

- |  |      |                |          |
|--|------|----------------|----------|
| 1. Déclaration                         |      |                |          |
| Nouveauté                              | Oui: | Revendications | 1-18     |
|  | Non: | Revendications |          |
| Activité inventive                     | Oui: | Revendications | 4        |
|  | Non: | Revendications | 1-3,5-18 |
| Possibilité d'application industrielle | Oui: | Revendications | 1-18     |
|  | Non: | Revendications |          |

2. Citations et explications (règle 70.7) :

**voir feuille séparée**

**1) Documents**

La présente notification fait mention des documents suivants cités dans le rapport de recherche. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure:

- D1: EP-A-0 379 448 (POTAIN SA) 25 juillet 1990 (1990-07-25)
- D2: WO 02 04336 A (YERLY JEAN MARC) 17 janvier 2002 (2002-01-17)
- D3: DE 279 083 C (DEUTSCHE MASCHINENFABRIK AG) 9 octobre 1914 (1914-10-09)
- D4: DE 289 839 C (KROSCHER JOHANNES) 21 janvier 1916 (1916-01-21)

**2) Activité Inventive**

2.1) La présente demande ne remplit pas les conditions énoncées dans l'article 33(1) PCT, l'objet des revendications 1-3, 5-18 n'impliquant pas une activité inventive telle que définie par l'article 33(3) PCT.

2.2) Le document D1 décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document):

Engin de levage et de manutention de charges à flèche distributrice orientable comprenant un pylône avec un pivot tournant, une flèche articulée (9) comprenant un pied de flèche, articulé à sa première extrémité au sommet du pylône par un axe de rotation horizontal (19) agencé à la première extrémité de ladite flèche, un dispositif de relevage de flèche (25, 26) et un ensemble de retenue de flèche comprenant un poinçon (6), une élingue de retenue (31) de flèche et un contrepoids mobile relié à la flèche par ladite élingue de retenue, le contrepoids (8) étant asservi à suivre une voie de guidage de pente variable, supportant ledit contrepoids (plateforme 7), agencée à l'opposé de la flèche, et dont les variations de pente sont choisies de sorte que le contrepoids exerce un ensemble de forces variables sur ladite flèche et sur ladite structure dudit engin, contribuant à équilibrer l'engin au cours des mouvements de déploiement/reploiement de la flèche en mode de travail articulé.

2.3) Il est à noter que le contrepoids suit un chemin curviligne, malgré que les longerons de la plateforme soient droits, parce que la plateforme change de pente (pivotant autour

d'un axe horizontale 13) quand la flèche s'approche du pylône (voir colonne 7 de la description et figures 2, 4 et 5). Le contrepoids est donc asservi à suivre une voie de guidage de pente variable.

2.4) Le document D1 décrit un engin dont diffère celui qui fait l'objet de la revendication 1 par une fléchette articulée en rotation par un axe d'articulation horizontal à la deuxième extrémité du pied de flèche et par la forme de la voie de guidage, et par le fait que la voie de guidage est rigidement fixée au pivot tournant.

2.5) La solution proposée dans la revendication 1 de la présente demande n'est pas considérée comme inventive (article 33(3) PCT) pour les raisons suivantes:

2.6) La légère modification de construction de la flèche décrite dans la D1 entre dans le cadre de la pratique courante pour la personne du métier, voir par exemple D2, et les avantages qui en résultent sont aisément prévisibles.

2.7) Le document D4 divulgue une grue avec une flèche articulée (a) montée sur un pivot tournant et une voie de guidage de pente variable (h), qui est rigidement fixée au pivot tournant. Il est à noter que la partie supérieure de la grue (Krangerüst c) est articulé à la partie de grand diamètre entre "Krangerüst c" et "Ponton k" par un axe de rotation verticale. Le contrepoids (i) se déplace le long de cette voie selon l'articulation de la flèche afin d'équilibrer la grue au cours des mouvements de la flèche.

2.8) La caractéristique d'une voie de guidage de pente variable (h), qui est rigidement fixée au pivot tournant, est donc déjà employée dans le même but dans un engin analogue. Il semble évident pour la personne du métier d'appliquer cette caractéristique, avec un effet correspondant, dans un engin suivant le document D1.

2.9) Compte tenu des points 2.6-2.8 ci-dessus combiner l'ensemble des caractéristiques exposées dans la revendication 1 relève d'une démarche technique normale pour la personne du métier.

2.10) Les revendications dépendantes 2, 3, 5-18 ne semblent pas contenir de caractéristique supplémentaire qui, en combinaison avec l'objet de l'une quelconque des

revendications dont elles dépendent, définisse un objet qui satisfasse aux exigences de la CBE en ce qui concerne l'activité inventive, et ce pour les raisons suivantes:

2.11) D1 divulgue les caractéristiques supplémentaires des revendications 2 et 3.

2.12) Dans les revendications 5-8, des légères modifications de construction de l'engin décrit dans la revendication 1 sont suggérées; ces modifications sont des pratiques courantes de la personne du métier et les avantages qui en résultent sont aisément prévisibles. En conséquence, l'objet de ces revendications ne semble pas impliquer une activité inventive.

2.13) Les caractéristiques des revendications dépendantes 9-12 sont déjà employées dans le même but dans un engin analogue, voir D2, figure 15. Il semble évident pour la personne du métier d'appliquer ces caractéristiques, avec un effet correspondant, dans un engin suivant le document D1 et d'obtenir ainsi un engin selon les revendications 8-10.

2.14) Dans les revendications 11-14, des légères modifications de construction de l'engin décrit dans la revendication 1 sont suggérées; ces modifications sont des pratiques courantes de la personne du métier et les avantages qui en résultent sont aisément prévisibles. En conséquence, l'objet de ces revendications ne semble pas impliquer une activité inventive.

2.15) Il est à noter que le document D2 divulgue un engin de levage dont diffère celui qui fait l'objet de la revendication 1 en ce que une voie de guidage de pente variable, rigidement fixée au pivot tournant, supportant ledit contrepoids remplace le système du D1, dans lequel le contrepoids suit un chemin de pente variable grâce à un bras de contrepoids pivotant.

2.16) Pour les raisons déjà cités dans les points 2.6-2.8 au-dessus, combiner l'ensemble des caractéristiques divulgués par D2 et D4, et exposées dans la revendication 1 relève d'une démarche technique normale pour la personne du métier. En conséquence, l'objet de cette revendication ne semble pas impliquer une activité inventive par rapport à ces documents non plus.

2.17) Le document D1, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche, décrit un engin de levage et de manutention de charges à flèche distributrice orientable dont diffère celui qui fait l'objet de la revendication 4 en combinaison avec les revendications 1 et 2 dont elle dépend en ce que la voie de guidage présente un profile sigmoïdal.

2.18) L'objet de la revendication 4 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

2.19) Le problème que se propose de résoudre la présente invention peut donc être considéré comme étant l'optimisation de la force exercé par le contrepoids.

2.20) La solution de ce problème proposée dans la revendication 4 de la présente demande est considérée comme impliquant une activité inventive (article 33(3) PCT), et ce pour les raisons suivantes:

2.21) La combinaison des caractéristiques des revendications 1 et 2 et 4 n'est pas comprise dans l'état de la technique et n'en découle pas à l'évidence.

- 23 -

Revendications

1. Engin de levage et de manutention de charges à flèche distributrice orientable et articulée, comprenant un pylône avec un pivot tournant, une flèche articulée (10) comprenant un pied de flèche (19), articulé à sa première extrémité au sommet du pylône par un axe de rotation horizontal (27), une fléchette (18) articulée en rotation par un axe d'articulation (32) horizontal à la deuxième extrémité du pied de flèche, un ensemble de retenue de flèche comprenant au moins un poinçon (7), une élingue de retenue (11) de flèche et un contrepoids mobile (100) relié à la flèche par ladite élingue de retenue, caractérisé en ce que le contrepoids (100) est asservi à suivre une voie de guidage (1) de pente ( $\alpha$ ) variable, rigidement fixée au pivot tournant, supportant ledit contrepoids, agencée à l'opposé de la flèche, et dont les variations de pente ( $\alpha$ ) sont choisies de sorte que le contrepoids exerce un ensemble de forces variables sur ladite flèche et sur la structure dudit engin, contribuant à équilibrer l'engin au cours des mouvements de déploiement/reploiement de la flèche en mode de travail articulé.

2. Engin de levage selon la revendication 1, caractérisé en ce que la voie de guidage (1) présente dans sa portion (A) la plus proche du pylône une pente ( $\alpha_A$ ) plus faible que la pente ( $\alpha_B$ ) dans au moins une portion (B) plus éloignée du pylône.

3. Engin de levage selon l'une des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que la voie de guidage (1) présente un profil curviligne.

4. Engin de levage selon l'une des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que la voie de guidage (1) présente un profil sigmoïdal.

5. Engin de levage selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la voie de guidage (1) est